

Jurnal Agroekoteknologi Tropika Lembab  
Volume 2, Nomor 2, Februari 2020  
Halaman 61-70

ISSN: 2622-3570  
E-ISSN:2621-394X  
DOI: 10.35941/JATL

## Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Impor Beras Di Kabupaten Berau

### Analyze Of The Factors To Affect The Import Of Rice In Berau District

SULAMININGSIH

Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Berau. Rinding, Tlk. Bayur, Kabupaten Berau, Kalimantan Timur 77352  
Email: Sulaminingsih89@gmail.com

Manuscript received: 30 September 2019 Revision accepted: 15 October 2019.

**Abstrak.** Peningkatan jumlah penduduk akan meningkatkan jumlah konsumsi beras. Di sisi lain produksi beras walaupun meningkat, tetapi tetap belum dapat mencukupi kebutuhan akan beras di Kabupaten Berau. Oleh karena itu guna mencukupi kebutuhan akan beras, maka didatangkan beras dari luar daerah. Penelitian ini berjudul Analisis Faktor- faktor yang Mempengaruhi Impor Beras di Kabupaten Berau. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi produksi beras, konsumsi penduduk, jumlah penduduk dan kurs terhadap impor beras di Kabupaten Berau dan untuk mengetahui pengaruh produksi beras, konsumsi penduduk, jumlah penduduk dan kurs secara parsial dan serentak terhadap impor beras di Kabupaten Berau. Penelitian dilakukan dari bulan Desember 2017 sampai Maret 2018 dengan menggunakan data sekunder yang berasal dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Berau, Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Berau, Dinas Pangan Kabupaten Berau, Bank Indonesia dan Kantor Bulog Kabupaten Berau berupa data dari tahun 2007 sampai 2017. Analisa data menggunakan metode Regresi Linier Berganda dengan program SPSS versi 22. Hasil analisa data menunjukkan bahwa terdapat variabel *exclude*, yaitu konsumsi penduduk sehingga variabel bebasnya berkurang satu dan terdiri dari variabel produksi beras, jumlah penduduk dan kurs. Hasil penelitian menunjukkan bahwa impor beras di Kabupaten Berau 87,7 persen dipengaruhi oleh variabel  $(X1 - (-0,614 * \text{Lag}(X1)))$ ;  $(X3 - (-0,614 * \text{Lag}(X3)))$  dan  $(X4 - (-0,614 * \text{Lag}(X4)))$  sedangkan 12,3 persen dipengaruhi oleh variabel lain. Model regresi yang dihasilkan adalah  $Y - (-0,614 * \text{Lag}(Y)) = 167908,194 + 4,372 (X1 - (-0,614 * \text{Lag}(X1))) - 1,320(X3 - (-0,614 * \text{Lag}(X3))) + 7,011 (X4 - (-0,614 * \text{Lag}(X4))) + e$ . dari nilai signifikan F *Change* adalah 0,001 yang berarti model ini dikatakan valid. Dari uji parsial diketahui bahwa masing- masing variabel bebas yaitu  $(X1 - (-0,614 * \text{Lag}(X1)))$ ;  $(X3 - (-0,614 * \text{Lag}(X3)))$  dan  $(X4 - (-0,614 * \text{Lag}(X4)))$  secara parsial dan serentak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat yaitu  $Y - (-0,614 * \text{Lag}(Y))$ .

**Kata Kunci:** Produksi beras, konsumsi penduduk, jumlah penduduk, kurs, impor beras.

**Abstract.** Enhancement the number population will increase the number of rice consumption. In other side, rice production will increase but still can't sufficient the need of rice in Berau resident. In order to sufficient the demand for rice, then the rice are imported from other region. This research be entitled as Analyze of Factors that Affecting Rice Import at Berau Resident. The purpose of the research are for knowing the correlation of rice production, population consumption, the number of p[opulation and kurs of rice import in Berau resident and for knowing the effect of rice production, population consumption, the number of population and kurs partially and simultaneous. The research have been done from December 2017 until March 2018 with used secondary data from Central Bureau of Statistics, Departement of Agriculture and Livestock Berau Resident, Departement of Crops Berau Resident, Indonesian Bank and Bulog Office be in form of data from 2007 until 2017. The data analyze by used multiple linear regression with SPSS version 22. The result of data analyze show that there are in Berau resident 87,7 percent affected by variabel  $(X1 - (-0,614 * \text{Lag}(X1)))$ ;  $(X3 - (-0,614 * \text{Lag}(X3)))$  and  $(X4 - (-0,614 * \text{Lag}(X4)))$  while 12,3 percent while 12.3 percent is influenced by other factors such as rice prices, per capita income and rice stock. 2 Independent variables, namely  $(X1 - (-0.614 * \text{Lag}(X1)))$ ;  $(X3 - (-0.614 * \text{Lag}(X3)))$  and  $(X4 - (-0.614 * \text{Lag}(X4)))$  partially and simultaneously have a significant effect of the dependent variable that is are affected by other variables. Regression model result is  $Y - (-0,614 * \text{Lag}(Y)) = 167908,194 + 4,372 (X1 - (-0,614 * \text{Lag}(X1))) - 1,320(X3 - (-0,614 * \text{Lag}(X3))) + 7,011 (X4 - (-0,614 * \text{Lag}(X4))) + e$ . From significant value of F *Change* is 0,001 which mean this model is valid to say. From partial test knowned that each of free variable that are  $(X1 - (-0,614 * \text{Lag}(X1)))$ ;  $(X3 - (-0,614 * \text{Lag}(X3)))$  and  $(X4 - (-0,614 * \text{Lag}(X4)))$  partially and simultaneous gave significant effect to dependent variable are  $Y - (-0,614 * \text{Lag}(Y))$ .

**Keywords:** Rice production, population consumption, the number of population, kurs, rice import import

## PENDAHULUAN

### Latar belakang

Komoditi beras merupakan hal yang sangat penting bagi bangsa Indonesia. Hal ini disebabkan beras merupakan bahan pangan dan sumber kalori yang utama bagi sebagian besar masyarakat Indonesia dan sekitar 30 persen dari total pengeluaran rumah tangga miskin dipergunakan untuk membeli beras.

Dilihat dari luasan lahan pertanian dan produksi padi yang ada di Indonesia, bukan tidak mustahil Indonesia mampu mencukupi kebutuhan beras bahkan mengekspor beras ke negara lain. Namun dengan tingkat konsumsi beras yang tinggi di Indonesia, hal ini belum bisa diwujudkan, bahkan Indonesia tidak lepas dari impor beras. Mengingat hal tersebut, pencapaian swasembada beras selalu menjadi prioritas pemerintah dalam kebijakan pembangunan pertaniannya. Kebijakan swasembada beras ini merupakan salah satu kebijakan yang dinilai mampu meningkatkan produksi beras dan meningkatkan pendapatan petani.

Kebijakan pemerintah di bidang produksi dan perdagangan beras selalu menjadi kontroversi karena sifat komoditas beras yang sangat terkait dengan stabilitas makroekonomi terutama inflasi, ketahanan pangan, pengangguran dan kemiskinan. Produksi beras di dalam negeri sangat penting untuk menghindari resiko ketidakstabilan harga dan suplai beras dari pasar dunia. Selain itu juga terkait dengan program pengentasan kemiskinan dan pembangunan pedesaan. Oleh karena itu penetapan kebijakan yang menjamin ketahanan pangan dan kebijakan swasembada beras sangat diperlukan.

### Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah produksi beras, konsumsi penduduk, jumlah penduduk, dan kurs memiliki korelasi terhadap impor beras di Kabupaten Berau?
2. Apakah produksi beras, konsumsi penduduk, jumlah penduduk dan kurs secara parsial dan serentak memberikan pengaruh terhadap impor beras di Kabupaten Berau?

### Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui korelasi produksi beras, konsumsi penduduk, jumlah penduduk dan kurs terhadap impor beras di Kabupaten Berau.
2. Mengetahui pengaruh produksi beras, konsumsi penduduk, jumlah penduduk dan kurs secara parsial dan serentak terhadap impor beras di Kabupaten Berau.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan tempat Penelitian

Penelitian berlangsung selama 4 (empat) bulan yaitu sejak bulan Desember 2017 sampai bulan Maret 2018, dari persiapan sampai penyusunan laporan hasil penelitian. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Berau Propinsi Kalimantan Timur.

### Metode Analisis Data

Analisis data penelitian menggunakan metode analisis regresi linier berganda dengan program IBM SPSS Statistics versi 22 selanjutnya dilakukan interpretasi faktor-faktor yang mempengaruhi impor beras di Kabupaten Berau.

### Model Regresi

Analisis regresi dapat digunakan untuk mengestimasi suatu hubungan antara variabel-variabel ekonomi dan memprediksi nilai variabel (Sarwoko, 2005). Regresi yang digunakan adalah regresi linier berganda.

Model regresi berganda menurut Gujarati (2007) adalah sebagai berikut :

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + u_i$$

Dimana :

$Y_i$  = Impor beras di Kabupaten Berau

$B_0$  = *Intercept* atau konstanta

$\beta_1$  = Koefisien regresi produksi beras di Kabupaten Berau

$\beta_2$  = Koefisien regresi konsumsi penduduk Kabupaten Berau.

$\beta_3$  = Koefisien regresi jumlah penduduk di Kabupaten Berau.

$\beta_4$  = Koefisien regresi kurs.

$X_{1i}$  = Produksi beras di Kabupaten Berau

$X_{2i}$  = Konsumsi penduduk kabupaten Berau

$X_{3i}$  = Jumlah penduduk di Kabupaten Berau

$X_{4i}$  = kurs

$U_i$  = Error

Data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Berau, Bank Indonesia, Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Berau, Dinas Pangan Kabupaten Berau dan Bulog Kabupaten Berau. Data yang diambil berupa data untaian waktu (*time series*) dari tahun 2007-2017. Analisis data penelitian menggunakan metode analisis regresi linier berganda dengan program *IBM SPSS Statistics version 22* selanjutnya dilakukan interpretasi faktor-faktor yang mempengaruhi impor beras di Kabupaten Berau.

### Uji Penyimpangan Asumsi Klasik Data

Uji asumsi klasik dilakukan untuk melihat ada tidaknya penyimpangan-penyimpangan di dalam model regresi yang dapat mempengaruhi pengambilan kesimpulan. Uji asumsi klasik terdiri dari:

#### Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi secara normal atau tidak. Model regresi yang baik memiliki nilai residual yang terdistribusi secara normal atau dengan kata lain data dari variabel yang diteliti tersebar secara normal. Hal tersebut dapat diketahui dengan melihat penyebaran data pada grafik Normal P-P plot of Regressin Standardized Residual. Jika titik-titik menyebar di sekitar garis dan mengikuti garis diagonal maka dapat disimpulkan nilai residual terdistribusi secara normal. Selain dengan metode grafik, pengujian juga dapat dilakukan dengan Uji Kolmogorov-Smirnov. Apabila nilai signifikansinya lebih dari 0,05 maka hal tersebut mengindikasikan nilai residual terdistribusi secara normal.

#### Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah kondisi terdapatnya hubungan linier diantara beberapa atau semua variabel bebas dari model regresi. Sebuah model yang baik tidak memiliki masalah multikolinearitas. Multikolinearitas dapat dideteksi dengan melihat nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) dan atau nilai *Tolerance*. Apabila nilai VIF kurang dari 10 dan atau nilai *Tolerance* lebih dari 0,1 maka tidak terjadi multikolinearitas dalam model.

#### Uji heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas merupakan kondisi dimana varians tiap unsur gangguan ( $U_i$ ) dari variabel bebas tidak menyatakan kesamaan atau penyebarannya tidak sama. Model regresi yang baik memiliki sifat homoskedastisitas (varian yang sama). Heteroskedastisitas dapat diidentifikasi dengan berbagai metode uji. Salah satunya uji Glejser. Pada uji ini dilakukan regresi antara variabel bebas dengan nilai absolut residualnya. Jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka dalam model tidak terjadi heteroskedastisitas.

#### Uji Autokorelasi

Autokorelasi dapat didefinisikan sebagai korelasi antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu. Sebuah model dapat dikatakan baik apabila tidak memiliki autokorelasi. Autokorelasi sering terjadi pada data time series (Sarwoko, 2005) namun dapat dideteksi dengan melakukan uji Durbin – Watson. Ketentuannya adalah sebagai berikut :

$d < d_L$  atau  $d > 4 - d_L$  (terjadi autokorelasi)

$d_U < d < 4 - d_U$  (tidak terjadi autokorelasi)

$d_L < d < d_U$  atau  $4 - d_U < d < 4 - d_L$  (tidak ada kesimpulan; tidak dapat ditentukan; berada dalam keragu-raguan).

### Uji Statistik.

#### Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Uji koefisien determinasi bertujuan untuk melihat besarnya persentase variasi (keragaman) variabel tak bebas yang dapat dijelaskan oleh variabel bebas dalam model. Nilai koefisien determinasi dipergunakan untuk mengukur besarnya sumbangan atau kontribusi variabel-variabel bebas terhadap variabel tak bebas. Nilai koefisien determinasi berkisar dari nol sampai satu. Semakin mendekati satu maka model dikatakan semakin baik karena menunjukkan semakin tepat suatu garis regresi serta semakin besar variasi variabel bebas dapat menjelaskan variasi variabel tak bebas.

#### Uji Koefisien Regresi secara Serentak (Uji F).

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah variabel bebas secara bersama-sama (serentak) berpengaruh signifikan terhadap variabel tak bebas. Mekanisme pengujian menggunakan hipotesis adalah sebagai berikut:

$H_0 : b_1 = b_2 = b_3 = b_4 = 0$  , secara serentak variabel bebas tidak berpengaruh nyata terhadap variabel tak bebas.

$H_1 : b_1 \neq b_2 \neq b_3 \neq b_4 \neq 0$  , secara serentak variabel bebas berpengaruh nyata terhadap variabel tak bebas.

Kriteria Uji :

Jika  $F_{hit} \geq F_{tabel}$  atau nilai signifikansi  $\leq \alpha$  maka  $H_0$  ditolak.

Jika  $F_{hit} < F_{tabel}$  atau nilai signifikansi  $> \alpha$  maka  $H_0$  diterima.

#### Uji Koefisien Regresi secara Parsial (Uji t)

Uji koefisien regresi secara parsial dilakukan untuk mengetahui apakah masing - masing variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel tak bebas. Hipotesis pengujiannya adalah sebagai berikut :

$H_0 : b_i = 0$  , variabel bebas tidak berpengaruh nyata terhadap variabel tak bebas.

$H_0 : b_i \neq 0$  , variabel bebas berpengaruh nyata terhadap variabel tak bebas.

Kriteria Uji :

Jika  $t_{hit} \geq t_{tabel}$  atau nilai signifikansi  $\leq \alpha$  maka  $H_0$  ditolak.

Jika  $t_{hit} < t_{tabel}$  atau nilai signifikansi  $> \alpha$  maka  $H_0$  diterima.

## ANALISIS DAN PEMBAHASAN

### Analisis

#### Perkembangan Produksi Beras, Konsumsi Penduduk, Jumlah Penduduk, Kurs dan Impor Beras di Kabupaten Berau.

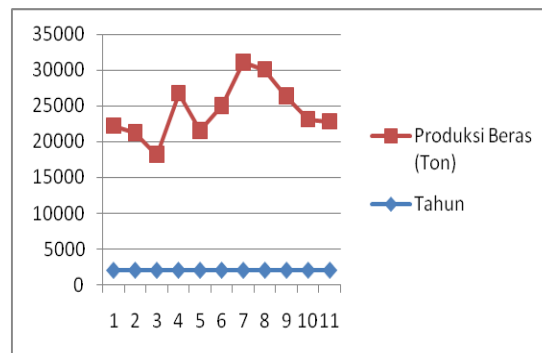
Perkembangan produksi beras, konsumsi penduduk, jumlah penduduk, kurs dan impor beras selama tahun 2007 sampai 2017 tercantum dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 1.** Produksi Beras, Konsumsi Penduduk, Jumlah Penduduk, Kurs dan Impor Beras Tahun 2007 sampai 2017.

Tahun	Produksi Beras (Ton)	Konsumsi Penduduk (Ton)	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Kurs (Rp)	Impor (Luar Negeri) Volume (Ton)
2007	20224,1	18588,61	164501	9136	30951,7
2008	19244,6	19067,73	168741	9680	27280,96
2009	16133,7	19736,69	174661	10398	31100,29

2010	24729,3	20235,93	179079	9085	32500,3
2011	19543,6	21674,19	191807	8779	4656,17
2012	22997,7	21902,9	193831	9380	4656,17
2013	29104,4	22776,85	201565	10451	49905,3
2014	28061,8	23,745,255	210135	11878	25043,7
2015	24336	24648,01	218124	13392	21469,7
2016	21082,8	24275,56	214824	13307	579,3
2017	20766,9	24927,91	220601	13384	451,175

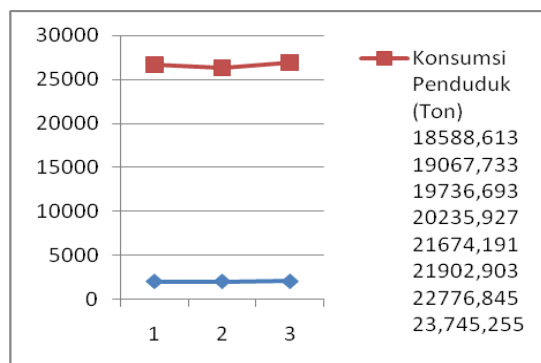
Sumber : BPS Kabupaten Berau, Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Berau, Dinas Pangan Kabupaten Berau dan Kantor Bulog Kabupaten Berau. Gambar di bawah ini menunjukkan perkembangan produksi beras di Kabupaten Berau.



**Gambar 1.** Grafik Produksi Beras di Kabupaten Berau Tahun 2007 – 2017.

Produksi beras tertinggi di Kabupaten Berau terjadi tahun 2013 sebanyak 29.104,4 ton., sedangkan produksi beras terendah terjadi pada tahun 2009 yaitu sebesar 16.133,65 ton.

Hampir seluruh penduduk Kabupaten Berau menjadikan beras sebagai konsumsi utama. Hanya sebagian kecil saja yang mengkonsumsi ubi, jagung, sagu dan jagung sebagai makanan pokoknya. Keadaan konsumsi penduduk tergambar dalam grafik sebagai berikut :

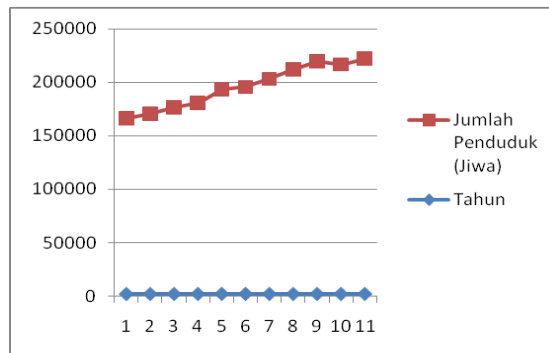


Sumber : Diolah dari Tabel 1.

**Gambar 2.** Grafik Konsumsi Penduduk di kabupaten Berau Tahun 2007 – 2017.

Dari gambar 2 menunjukkan bahwa konsumsi beras paling sedikit terjadi tahun 2007 yaitu sebesar 18.588,61 ton. Sedangkan konsumsi penduduk yang tertinggi di tahun 2017 yaitu sebesar 24.927,91 ton.

Keadaan jumlah penduduk tergambar dalam grafik sebagai berikut :

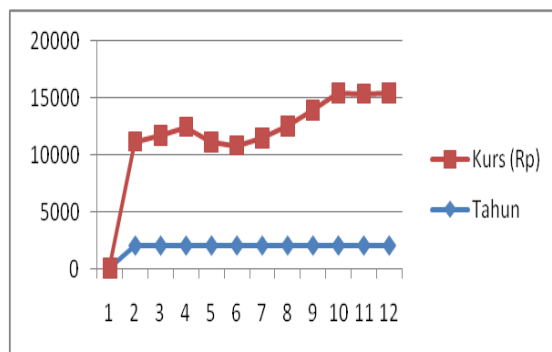


Sumber : Diolah dari Tabel 1.

**Gambar 3.** Grafik Jumlah Penduduk di Kabupaten Berau Tahun 2007 – 2017.

Dari gambar 3 menunjukkan bahwa jumlah penduduk yang paling sedikit terdapat pada tahun 2007 yaitu 164.501 jiwa, dan jumlah penduduk tertinggi terjadi di tahun 2017 yaitu 220.601 jiwa.

Nilai tukar (kurs) rupiah terhadap dollar dari tahun 2007 dan 2017 mengalami apresiasi dan depresiasi. Perubahan kurs rupiah terhadap dollar dapat digambarkan dalam grafik sebagai berikut :

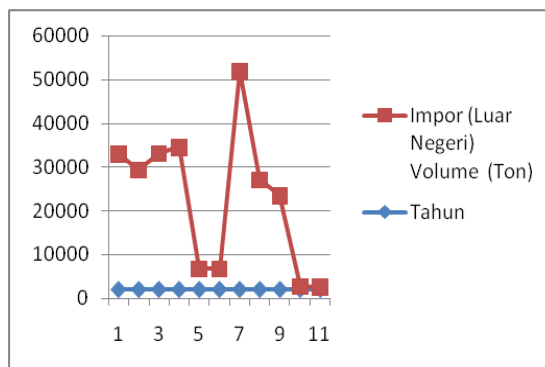


Sumber : Diolah dari Tabel 1.

**Gambar 4.** Grafik Nilai Tukar (Kurs) rupiah terhadap dollar Tahun 2007 – 2017.

Rupiah menguat (mengalami apresiasi) tahun 2007 dan kemudian mengalami depresiasi (yang paling lemah) tahun 2015.

Perkembangan impor beras Kabupaten Berau dari tahun ke tahun dapat digambarkan dengan grafik sebagai berikut :



Sumber : Diolah dari Tabel 1.

**Gambar 5.** Grafik Jumlah Penduduk di Kabupaten Berau Tahun 2007 – 2017.

Hasil produksi beras tidak selalu dapat mencukupi kebutuhan beras di Kabupaten Berau. Untuk mengatasi hal

ini pemerintah mengambil kebijakan dengan mengadakan permintaan beras ke daerah lain. Grafik gambar 5 memperlihatkan fluktuasi impor beras dari tahun 2007 sampai 2017. Impor terendah tahun 2017 sebesar 451,175 ton dan impor tertinggi tahun 2013 sebesar 49.905,3 ton.

### Uji Penyimpangan Asumsi Klasik

Uji Penyimpangan Asumsi Klasik pada uji Regresi Linear Berganda (berganda karena memiliki lebih dari 1 variabel bebas) meliputi :

1. Data interval (karena data penelitian sudah interval jadi tidak perlu diuji).
2. Linearitas (hubungan linear antara masing-masing X dan Y).
3. Tidak ada outlier pada residual.
4. Residual berdistribusi normal.
5. Homoskedastisitas.
6. Non Multikolinearitas.
7. Tidak ada autokorelasi.

Agar residual dapat berdistribusi normal dan tidak ada outlier, variabel terikat (Y) harus bebas outlier. Model regresi Linear yang akan dibentuk adalah  $Y = \alpha + \beta_1 (X_1) + \beta_2 (X_2) + \beta_3 (X_3) + \beta_4 (X_4) + e$

Pada tahap ini terdapat masalah autokorelasi, sehingga perlu melihat pada Nilai Durbin Watson. Nilai Durbin Watson (DW) sebesar 3,184 > DU namun  $(4 - 3,184) < DL$  pada tabel Durbin Watson dengan probabilitas 0,05 ; t = 11 dan k = 4. DL = 0,59477 DU = 1,92802

Karena 3,184 > 1,92802 namun  $(4 - 3,184) < DU$  tetapi > DL, maka hasil uji auto korelasi tidak meyakinkan (ragu-ragu). Masalah ini diatasi dengan transformasi Cochrane Orcutt.

Dalam analisis ini ada Tabel Exclude Variabel. Adanya tabel ini menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang kuat antar variabel bebas, dalam hal ini adalah antara jumlah penduduk dan konsumsi beras, sehingga dalam tahap ini analisis hanya melibatkan salah satu variabel diantaranya, yaitu menggunakan jumlah penduduk. Maka model yang dibentuk adalah

$$Y = \alpha + \beta_1 (X_1) + \beta_2 (X_3) + \beta_3 (X_4) + e$$

Dimana model tanpa X2 atau konsumsi penduduk, sebab keberadaannya dalam model sudah dapat diwakili oleh jumlah penduduk.

Pada transformasi Cochrane Orcutt didapatkan nilai Coeffisien Beta = - 0,614 maka nilai - 0,614 tersebut menjadi koefisien RHO. Selanjutnya transformasi Cochrane Orcutt (CO) dilakukan pada semua variabel. Setelah semua variabel ditransformasi Cochrane Orcutt maka selanjutnya adalah regresi linear dengan menggunakan semua variabel hasil transformasi Cochrane Orcutt tersebut. Hasil Regresi Linear Tahap 2 model yang akan dibentuk adalah sebagai berikut :

$$Y - (-0,614 * \text{Lag}(Y)) = \alpha + \beta_1 (X_1 - (-0,614 * \text{Lag}(X_1))) + \beta_2 (X_3 - (-0,614 * \text{Lag}(X_3))) + \beta_3 (X_4 - (-0,614 * \text{Lag}(X_4))) + e$$

Pada tahap ini semua asumsi terpenuhi.

Dari tabel Correlations terlihat bahwa semua variabel bebas berkorelasi < 0,8, maka bebas multikolinearitas.

### Uji Simultan

Dari tabel Correlations juga terlihat bahwa nilai sig F Change adalah 0,001 dan ini adalah < 0,05 sehingga model regresi dikatakan valid.

### Standart Error Regresi

Dilihat dari nilai standard error of the Estimate yaitu 7199,49220 < standart deviasi variabel Y ( yaitu 20502,85264) maka model regresi valid untuk menjadi model prediksi.

### Koefisien Determinasi Berganda

Nilai R Square 0,918 dengan nilai Adjusted R Square 0,877 menunjukkan bahwa sekumpulan variabel bebas dapat menjelaskan secara kuat variabel terikat sebesar 87,7% , sedangkan selebihnya yaitu 12,3 % dijelaskan oleh variabel lain di luar variabel bebas yang diteliti.

### Asumsi Multikolinearitas

Karena nilai R Square sangat tinggi yaitu 0,918 dikhawatirkan terdapat gejala multikolinearitas. Untuk memastikannya maka dipastikan dengan melihat nilai VIF. Nilai VIF pada Collinearity Statistics untuk semua

variabel bebas (produksi beras, jumlah penduduk dan kurs) adalah kurang dari 10. Berarti data menunjukkan tidak ada gejala multikolinearitas.

### Asumsi Autokorelasi

Nilai Durbin Watson (DW) = 2,516 > DU dan nilai (4-DW) > DU pada t = 10 dan k=4 sehingga hasil uji autokorelasinya dinyatakan meragukan. Untuk itu dipastikan dengan Run Test.

#### Uji Simultan

$$Y - (-0,614 * \text{Lag}(Y)) = \alpha + \beta_1 (X_1 - (-0,614 * \text{Lag}(X_1))) + \beta_2 (X_3 - (-0,614 * \text{Lag}(X_3))) + \beta_3 (X_4 - (-0,614 * \text{Lag}(X_4))) + e$$

$$Y - (-0,614 * \text{Lag}(Y)) = 167908,194 + 4,372 (X_1 - (-0,614 * \text{Lag}(X_1))) - 1,320 (X_3 - (-0,614 * \text{Lag}(X_3))) + 7,011 (X_4 - (-0,614 * \text{Lag}(X_4))) + e.$$

### Uji Parsial

Harga nilai t variabel produksi beras adalah  $(X_1 - (-0,614 * \text{Lag}(X_1))) = 7,088$  dengan  $\text{sig} < 0,05$  maka  $X_1 - (-0,614 * \text{Lag}(X_1))$  memiliki pengaruh yang bermakna terhadap variabel terikat ( $Y - (-0,614 * \text{Lag}(Y))$ ). Hal ini berarti bahwa seandainya semua variabel bebas selain

$X_1 - (-0,614 * \text{Lag}(X_1))$  diasumsikan bernilai konstan/ tetap/ nol, maka variabel terikat akan berubah sebesar 4,372. Jika p value pada t parsial < 0,05 maka secara statistik berarti menerima H1 dan menolak Ho.

Dari tabel Anova terlihat bahwa nilai  $\text{sig} < 0,05$  maka secara simultan semua variabel independen (variabel bebas) mempunyai pengaruh yang bermakna terhadap variabel dependen (variabel terikat). Berarti H1 diterima dan H0 ditolak.

### Analisis Model Regresi

Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi impor beras di Kabupaten Berau menggunakan data selama 11 tahun yaitu mulai tahun 2007 sampai tahun 2017. Pengolahan data dilakukan dengan program IBM SPSS Statistics version 22 dan Microsoft Excell 2007. Model matematika yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 (X_1 i) + \beta_2 (X_2 i) + \beta_3 (X_3 i) + \beta_4 (X_4 i) + u_i$$

Nilai-nilai koefisien hasil output SPSS (Lampiran 2) dapat dilihat dalam tabel Coefficients. Nilai tersebut kemudian dimasukkan dalam model sehingga menjadi sebagai berikut :

$$Y = \alpha + \beta_1 (X_1) + \beta_2 (X_3) + \beta_3 (X_4) + e \text{ karena ada variabel exclude.}$$

$$Y - (-0,614 * \text{Lag}(Y)) = \alpha + \beta_1 (X_1 - (-0,614 * \text{Lag}(X_1))) + \beta_2 (X_3 - (-0,614 * \text{Lag}(X_3))) + \beta_3 (X_4 - (-0,614 * \text{Lag}(X_4))) + e$$

$$Y - (-0,614 * \text{lag}(Y)) = 167908,194 + 4,372 (X_1 - (-0,614 * \text{Lag}(X_1))) - 1,320 (X_3 - (-0,614 * \text{Lag}(X_3))) + 7,011 (X_4 - (-0,614 * \text{Lag}(X_4))) + e.$$

Dimana

Y = impor beras di Kabupaten Berau

X1 = produksi beras

X3 = jumlah penduduk

X4 = kurs

Intepretasi masing-masing koefisien regresi adalah sebagai berikut :

a. Koefisien  $\beta_1 = 4,372$  artinya seandainya semua variabel selain variabel  $(X_1 - (-0,614 * \text{Lag}(X_1)))$  diasumsikan bernilai konstan atau nol , maka variabel dependen atau  $Y - (-0,614 * \text{Lag}(Y))$  dapat berubah sebesar 4,372.

b. Koefisien  $\beta_2 = -1,320$  artinya seandainya semua variabel selain variabel  $(X_3 - (-0,614 * \text{Lag}(X_3)))$  diasumsikan bernilai konstan atau nol , maka variabel dependen atau  $Y - (-0,614 * \text{Lag}(Y))$  dapat berubah sebesar -1,320.

c. Koefisien  $\beta_3 = 7,011$  artinya seandainya semua variabel selain variabel  $(X_4 - (-0,614 * \text{Lag}(X_4)))$  diasumsikan bernilai konstan atau nol , maka variabel dependen atau  $Y - (-0,614 * \text{Lag}(Y))$  dapat berubah sebesar 7,011.

### Uji Statistik



Hasil pengujian menunjukkan bahwa koefisien determinasi ( $R^2$ ) dari model regresi adalah sebesar 0,918 atau 91,8 persen dan koefisien determinasi yang disesuaikan ( $R_{adj}$ ) adalah sebesar 0,877 atau 87,7 persen. Nilai koefisien determinasi yang disesuaikan sebesar 87,7 persen artinya variabel ( $X1-(-0,614*Lag(X1))$ ;  $X3-(-0,614*Lag(X3))$  dan ( $X4-(-0,614*Lag(X4))$ ) dapat menjelaskan  $Y-(-0,614*Lag(Y))$  di Kabupaten Berau sebesar 87,7 persen dan sisanya 12,3 persen dijelaskan oleh variabel (faktor) lain yang tidak dimasukkan dalam model seperti harga pasar, pendapatan per kapita atau stok beras.

Pengaruh signifikan variabel ( $X1-(-0,614*Lag(X1))$ ;  $X3-(-0,614*Lag(X3))$ ; ( $X4-(-0,614*Lag(X4))$ ) dan  $Y-(-0,614*Lag(Y))$  secara serentak (simultan) terhadap impor beras dapat dilihat dalam Tabel anova. Dari tabel tersebut diperoleh hasil pengujian nilai signifikan F sebesar 0,001 sehingga menunjukkan bahwa variabel ( $X1-(-0,614*Lag(X1))$ ;  $X3-(-0,614*Lag(X3))$ ; ( $X4-(-0,614*Lag(X4))$ ) secara signifikan berpengaruh terhadap variabel  $Y-(-0,614*Lag(Y))$  pada taraf nyata  $\alpha$  0,1 persen dengan selang kepercayaan 99,9 persen. Sedangkan pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat dapat diketahui dengan pengujian secara parsial.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa variabel ( $X1-(-0,614*Lag(X1))$ ) memiliki nilai signifikan sebesar 0,000 sehingga pengaruh ( $X1-(-0,614*Lag(X1))$ ) terhadap  $Y-(-0,614*Lag(Y))$  di Kabupaten Berau nyata pada  $\alpha$  0 persen dengan selang kepercayaan 100 persen. Variabel  $X3-(-0,614*Lag(X3))$  memiliki nilai signifikan sebesar 0,001 sehingga pengaruh  $X3-(-0,614*Lag(X3))$  terhadap  $Y-(-0,614*Lag(Y))$  di Kabupaten Berau nyata pada  $\alpha$  0,1 persen dengan selang kepercayaan 99,9 persen. Variabel ( $X4-(-0,614*Lag(X4))$ ) memiliki nilai signifikan sebesar 0,007 sehingga pengaruh ( $X4-(-0,614*Lag(X4))$ ) terhadap  $Y-(-0,614*Lag(Y))$  di Kabupaten Berau nyata pada  $\alpha$  0,7 persen dengan selang kepercayaan 99,3 persen.

### Interpretasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Impor Beras di Kabupaten Berau.

#### a. ( $X1-(-0,614*Lag(X1))$ )

( $X1-(-0,614*Lag(X1))$ ) berpengaruh positif dan signifikan terhadap  $Y-0,614*Lag(Y)$  di Kabupaten Berau pada taraf nyata  $\alpha$  0,00 persen (selang kepercayaan 100 persen). Hasil pengujian menunjukkan bahwa pengaruh ( $X1-(-0,614*Lag(X1))$ ) sesuai dengan hipotesis alternatif sehingga diputuskan untuk menolak  $H_0$  dan menerima  $H_1$ . Seandainya semua variabel selain variabel ( $X1-(-0,614*Lag(X1))$ ) diasumsikan bernilai konstan atau nol, maka variabel dependen atau  $Y-(-0,614*Lag(Y))$  dapat berubah sebesar 4,372. Gambaran produksi padi di Kabupaten Berau mengindikasikan bahwa pertanian di Kabupaten Berau masih harus meningkatkan produksi padinya dengan cara intensifikasi pertanian seperti penggunaan bibit unggul, pemupukan yang berimbang dan metode penanaman yang baik dapat memberikan hasil produksi yang maksimal dan dengan ekstensifikasi pertanian. Jika produksi beras meningkat maka kebutuhan beras dapat terpenuhi dari produksi dalam daerah sehingga Kabupaten Berau tidak perlu lagi mendatangkan beras dari luar daerah.

#### b. ( $X3-(-0,614*Lag(X3))$ )

Hasil analisa regresi menunjukkan bahwa variabel ( $X3-(-0,614*Lag(X3))$ ) memberikan pengaruh negatif terhadap  $Y-(-0,614*Lag(Y))$  di Kabupaten Berau pada taraf nyata  $\alpha$  0,1 persen (selang kepercayaan 99,9 persen). Hasil pengujian menunjukkan bahwa pengaruh ( $X3-(-0,614*Lag(X3))$ ) sesuai dengan hipotesis alternatif sehingga diputuskan untuk menolak  $H_0$  dan menerima  $H_1$ . Seandainya semua variabel selain variabel ( $X3-(-0,614*Lag(X3))$ ) diasumsikan bernilai konstan atau nol, maka variabel terikat atau  $Y-(-0,614*Lag(Y))$  dapat berubah sebesar -1,320. Jumlah penduduk di Kabupaten Berau semakin meningkat setiap tahunnya akan mempengaruhi ketersediaan beras. Apabila pertumbuhan penduduk tidak diimbangi dengan ketersediaan produksi beras dari dalam daerah maka tidak ada cara lain kecuali mendatangkan beras dari luar daerah. Untuk itu upaya pengendalian pertumbuhan penduduk perlu dilakukan pemerintah. Salah satunya dengan program Keluarga Berencana.

#### c. ( $X4-(-0,614*Lag(X4))$ )

( $X4-(-0,614*Lag(X4))$ ) berpengaruh positif dan signifikan terhadap  $Y-(-0,614*Lag(Y))$  di Kabupaten Berau pada taraf nyata  $\alpha$  0,7 persen (selang kepercayaan 99,3 persen). Hasil pengujian menunjukkan bahwa pengaruh ( $X4-(-0,614*Lag(X4))$ ) sesuai dengan hipotesis alternatif sehingga diputuskan untuk menolak  $H_0$  dan menerima  $H_1$ . Seandainya semua variabel selain variabel ( $X4-(-0,614*Lag(X4))$ ) diasumsikan bernilai konstan atau nol, maka variabel dependen atau  $Y-(-0,614*Lag(Y))$  dapat berubah sebesar 7,011. Peningkatan nilai tukar mata uang asing (dollar) membuat suatu negara harus mengeluarkan jumlah rupiah yang lebih banyak dari sebelumnya untuk membayar beras yang diimpor.

## KESIMPULAN

1. Impor beras di Kabupaten Berau 87,7 persen dipengaruhi oleh variabel ( $X1-(-0,614*Lag(X1))$ ) ; ( $X3-(-0,614*Lag(X3))$ ) dan ( $X4-(-0,614*Lag(X4))$ ) sedangkan 12,3 persen dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti harga beras, pendapatan per kapita dan stok beras.

2. Variabel bebas yaitu  $(X1 - (-0,614 * \text{Lag}(X1)))$  ;  $(X3 - (-0,614 * \text{Lag}(X3)))$  dan  $(X4 - (-0,614 * \text{Lag}(X4)))$  secara parsial dan serentak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat yaitu  $Y - (-0,614 * \text{Lag}(Y))$ . Variabel terikat ini dapat berubah sebesar 4,372 apabila semua variabel kecuali variabel  $(X1 - (-0,614 * \text{Lag}(X1)))$  diasumsikan konstan atau nol. Variabel terikat ini dapat berubah sebesar -1,320 apabila semua variabel kecuali variabel  $(X3 - (-0,614 * \text{Lag}(X3)))$  diasumsikan konstan atau nol. Variabel terikat ini dapat berubah sebesar 7,011 apabila semua variabel kecuali variabel  $(X4 - (-0,614 * \text{Lag}(X4)))$  diasumsikan konstan atau nol.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS). 2008 - 2017. *Berau dalam Angka*.  
 Gujarati, D. 2007. *Dasar-Dasar Ekonometrika Jilid 1*. Erlangga, Jakarta.  
 I Putu Kusuma Juniantara, Made Kembar Sri Budhi. 2012. *Pengaruh Ekspor, Impor dan Kurs terhadap Cadangan Devisa Nasional Periode 1999 - 2010 (Jurnal Ekonomi Pembangunan) November 2012, No. 1, Vol 1*.  
 Lupang, OB. 2016. *Analisis Impor Beras di Indonesia Tahun 2000 - 2014*. Skripsi. Makasar.  
 Malau, FP. 2013. *Tulisan ini dimuat dalam artikelnya yang berjudul : Pertumbuhan Penduduk dan Pangan dalam Dua Teori.*, Sumatra Utara, t.p..  
 Mukhdar, M. 2014. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Impor Beras di Indonesia*, Skripsi. Makasar.  
 Paul, RK dan Maurice O. 2000. *Ekonomi Internasional Teori dan Kebijakan*. Jakarta. Rajawali Press.  
 Rungkat, DM. 2014. *Analisis Faktor-Faktor yang mempengaruhi Impor Beras di Sulawesi Utara*, Jurnal. Manado.  
 Salsyabilla, MH. 2010. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Impor Beras di Indonesia Periode 2000: 01 - 2009: 04*.  
 Sarwoko. 2005. *Dasar-Dasar Ekonometrika Jilid 1*, Erlangga. Jakarta.  
 Sirajjuddin. 2012. *Pengantar Teori Ekonomi Makro*, Cetakan 1 Makasar. Alauddin University Press.  
 Sofyan Anwar Mufid, MS. 2010. *Ekologi Manusia*. Bandung, PT. Remaja Rosdakarya.